

# CO-OPERATIVE PROGRAM APPLIED, BIO-PHYSICAL AND COMPUTER SCIENCES

# PLAN D'ÉTUDES COOPÉRATIVES SCIENCES APPLIQUÉES, BIOPHYSIQUES ET INFORMATIQUES



Tower A, Place de Ville Public Service Commission of Canada

Computer Systems Administration Program Bio-Physical Sciences Program Applied Sciences Program

We hope this coulties of the scope and developed of activities to he public scope and scope and scope and scope and the public Service of Canada has created an invited an invited public scope and scope and scope and Commission and departmental representations in on your campus to introduce and scope and you fitted of intravers you can write to one of the following programs:

All forestant independent independent independent independent of personal liber accellent opening of the forest independent in

Programming to essablish algorisms, developed and restring part establish programs, enclosed solitorisms of the set ock under a crock under a cock usecs analysis or on a slab op put of the opplied service's use of computers in the scientific field of public service's use of computers in the scientific field of another or of the service's use of computers in the scientific field of another or of the scientific service's use of computers in the scientific field of another one another or one of the scientific field of another or one of the scientific field of another or other or other

In the fleid of operations research computers excell. For viscance, now of the projects being extended out by the Managare, now of the projects being extended very the washings madels making up a regional energy oriented model of the casholar excepts making up a regional energy oriented model of the Casadian economy.

projects have included the development of docking simulation for postal terminals, design of plans to measure vehicle loads, mail flow rates and revenue and the cost proportionment to the different mail classes.



Les étudiants en chimie et en physique appliquées travaillent dans des laboratoires bien équipés où ils poursuivent des travaux de recherche fondamentale ou appliquée. Ils s'adonnent aussi à des travaux d'analyse, de réglementation et d'inspection.

Au für et à mesure que l'étudiant acquiert plus d'expérience et développe ses talents, on l'encourage à découvrir ses exigence et stimulante, Les travaux qu'il entreprised ne chimie et en physique sont conçus de façon à lui procurer de le setsfaction tout en lui permettant d'acquierir une expérience variée en rapport avec les progrès pédagojques.

# Chimie

Ornite:

Pour les étudiants qu'intéresse la chimie analytique les laboratoires de la Fonction publique utilisent une grande variété de méthodes analytiques, procédes retechniques, y compris la spectrophomètrie à rayons infrarouges et ultra-métrie aux momotographies arpaire et à gaz, la spectro-métrie aux entre de la procédés classiques de mesures volumétriques et gravimétriques.

Le Service de recherche en chimie analytique du ministère fédéral de l'Agriculture met au point et modifie au méthodes d'enalèse chimique servant à l'évalutation des produits biologiques et agricoles englobant les pesticides, les engrais et l'Aliamentation.

Par ailleurs, les chimistes du ministère des Pêcheries parti-cipent aux analyses approximatives du poisson et des produits du poisson, de même que du martérie utilisé dans le traitement du poisson. Ils sont souvent appelés à inspecter les usines de traitement du poisson. Ils sont souvent appelés à inspecter les usines de traitement du poisson alfin de s'assurer que les normes de qualité et du salubrité sont observéer.

Der methodes analytiques sont mises au point par la Direction des aliments et drogues du ministère de la Santé point des aliments et drogues du ministère de la Santé nationaire de la Barté de la Carte de la Carte cation et la mis à l'épreuve des forques, à l'étap une s'aux forme de préparation. Les aliments, les drogues et les constitues font l'objet d'un axemen critique destiné à programme de la carte de la carte de la carte de la carte la l'auxe, la blancation, l'étiquetage, la réclame et la vente.

# Physique

Computers are also being used for the development of accision and simulation models in management problems; for example, in the operations of the Post Office Department

People in Rey Powish in such departments at Transport, Tressury) and me people of the Dominion of the Dominion of the Dominion of the Dominion of Service Bursea of Seristrics and the Central Daria Processing Service Bursea of Seristrics and the Central Daria Processing Service Bursea of Seristrics and the Central Daria Processing Service Bursea. The work Cevers burseas specialises are given applied to the Service of Service Service of Service Servic

Toddy Where we more than 90 computers in the public profice — 17 of them for scientific research alone — and departments which are considered to the public profit of the publi



The study of Canada's inland and coastal waters has become an increasingly upon an exempting early. Demots and planing physician that is about some of the inland Waters and blanine physicians are successfully an exemption of the planing which is a supplement the substances of the planing water and blaning and limited water and the planing water and spoul, substancing, confine and sopoul, substancing to other planing water and supplemental or other water planing water and supplemental or other substances. The knowledge again is vital for the investigations of water poliution, poliution abetter and the supplemental and treatment and water poliution poliution abetter and the state of the planing and the supplemental and treatment and water poliution abetter and the supplemental and treatment and water for specific uses.

At the Potest Poducts, aboversory of the Department of property and burst Development, physics, problems as of wood, and basic studies and returning to whole was of wood, and basic studies are made in molecular physics.

Physicists in the Observatories steem for the Cognement of Energy, Minnes and Resources are employed in several aspects of astronomical and geophysics to studies of soler-falses to studies of soler-falses to studies of soler-falses and several properties of soler-falses. Body-wave signals.

Les physiciens de la Direction des observatoires du ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources s'occupent de recherche astronomique et géophysique. Cette recherche comprend des études sur les protubérances solaires, les tremblements de terre, la dispersion des ondes de surface et le caractère des singuaux sismiques.



II y a présentement plus de 90 ordinateurs utilisés dans la Fonction publique dont 17 sont affectés uniquement à la recherche scientifique. Même à cels, les ministères sont obligés d'aller à l'extérieur et font usage des ordinateurs des colois de la comment de la comm

Sans aucun doute, c'est dans ce domaine que le plan d'études coopératives a connu une croissance spectaculaire. Dequis l'entrée en vigueur du programme en 1965 avec un étudiant, on en compte à l'heurs actuelle plus de 50 qui ont participé à des projets comprotent l'utilisation d'ordinateurs.

Physics

Chemiter, in the Deportenent of Beheires are exponsible to the products, and majerial personal fish and fish products, and majerials associated with fish processing. And they feed under the processing plants to ensure that the sandards of quality and sentiation are maintained.

As the co-operative student acquires greater experience and revealed the second and second as seco



Les applications commerciales comprennent les problèmes de paye, le contrôle de l'inventaire, la gestion financière, le contrôle des opérations comme la perception de l'impôt sur le revenu, la paiement des comptes et la distribution des prestations du gouvernement féléral.

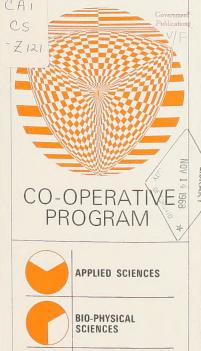
On utilize aussi les ordinateurs pour la formulation de décisions, la simulation de cas portant sur des problèmes de gestion. Ainsi dans le service de l'exploitation du ministère des Postes, on a élaboré des projets fouchant l'arrivage simulé charge des volutres, le rythme de l'éculement du courrier, les recettes et le calcui du coût s'appliquant aux différentes services de la courrier.

La programmation en vue de l'établissement d'algorithmes, la mise au point et l'Essai de programmes et l'analyse des données dans d'urst d'amaines de la science appliquée comme la mécanique des roches, l'analyse de la tension, les problèmes économiques posès par le glanie, erc. sont autant d'usages que fait la Fonction publique d'ordinateurs dans le domaine de la recherche scientifique appliquée.

Toutes les prévisions, en effet, indiquent que l'utilisation des ordinateurs va continuer de croître rapidement au pays. Cela veut donc dire qu'il se créen d'excellente débouchés pour les gens qualifiés en informatique, ce qui permettra de résoudre les problèmes à long terme suxquels aura à laire face la Fonction publique d'ans les années à venir. Le plan d'études coopérateus à l'interfeur de la Fonction publique vous offre donc une occasion exceptionnelle d'acquérir de l'expérience pratique valable dans le traitement d'êlectronque des données.

 Sciences biophysiques Gestion de l'informatique

Commission de la Fonction publique Tour A Place de Ville Ottawa (Ontario)







PUBLIC SERVICE OF CANADA

Dans ce cadre, il est donné à l'étudient en génie l'occasion de développer «a compétence professionnelle rout en pour, aminent ses études universiellers. Crâce à l'expérience acquise, aixient est études universiellers. Crâce à l'expérience acquise, il pourra, une fois diplômé, continuer de contribuer aux

In this setting the co-operative engineering student has the opportunity to develop his professional competence during his academic years and based on this experience he may, when he graduates, wish to continue his contribution to the changes in the technological environment of our country. Although there are possibilities of employment in all areas of engineering within the public service, the opportunities for co-operative students are greatest in the fields of civil, electrical and mechanical engineering.

INTRODUCTION

The Public Service of Canada is very closely linked with the rapid changes that are today having a profound impact on almost every phase of Canadian society, especially in the field of science.

During your feture work terms, you may work in the same area, in another area of the same department or in a department objects of the same department or the department of the same department objects of the work available in the federal public service is greater than in any other organization in Canada. Indeed, the very diversity of the departments within the service such as the Dominion Bureau of Statistics, Fenery, Miles and Resources, Palenters, Agriculture, Public Works, and Transport gives an your undergraduate years but for a caver when you graduate. And this career is not left to chance.

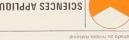
The Public Service Commission, which is responsible for staffing the service, (excluding Crown Corporations and most powerment aspecties) co-ordinates the participation of government departments in the Co-operative program to give students a vierted and increasingly responsible experience in their field. And we usualize that the apportunities for the co-operative suched will continue to increase.

In sum, the Public Service of Canada offers you training, scope, career development, and an opportunity to participate in the growth of Canada at a national level.

Engineering in the public service covers a large number of fields and allows the co-operative student an excellent choice of specific projects in which to gain valuable experience.

APPLIED SCIENCES





En somme, la Fonction publique du Canada vous offre des cours de formation, un vaste champ d'action, une carrière intéresante et l'occasion de participer à la croissance du Canada au niveau national.

upor de périodes ultérieures, il se peut que vous soyos sovos sovo

Pendent la première partie de votre stage, vous aures l'occessor de mattre à l'épreuve les connaissances délà ecquisses, yorte travail sets études universitaires.

En vous accueillant au nombre de ses stagiaires, le plan d'études coopératives vous fournit la chance inégalée de participer au progrés du pays tout en acquérant l'expérience

MURODOCTION

## Civil Engineering

Civil engineers form the largest group of engineers in the service. They work on all of the major construction projects of the Departments of Public Works and Transport. They help to develop outdoor recreation areas in our national parks and historic sites. They are involved in the plant irrigation achiemes undertaken by the Prainte Farm Rehabilitation Administration. In the Department of Energy, Mines and Resources they take part in hydraulic and hydrologic studies and in geodelic, geomagnetic, hydrometric, legal and topographic surveys. They also work in several other departments, agencies and commissions.

## Electrical Engineering

On a smaller scale, electrical power engineers have opportunities to specialize in areas of transmission and distribution systems design, electrical systems for buildings, substation design, switch gest, motor and generator and generator and information design for interior and exterior significant.

# Mechanical Engineering

Mechanical engineers have the widest choice of departmental affiliation. However most of them work in the Departments of Hubic Works and Trassport, in a wide vareey of activities, of Hubic Works and Trassport, as well as and maintenance of heating plants, ventilating air-conditioning and refrigeration systems on major construction programs such as public buildings and airports. In the Department of National Defence engineers are engaged in projects concerned with propolation systems, ship and machinery delete engineers are

Other engineers work in various departments and agencies on material and mail handling systems, instrumentation, inspection, quality assurance, trade promotion and contract administration.

# Other Disciplines

FONCTION PUBLIQUE DU CANADA



INFORMATIQUES







